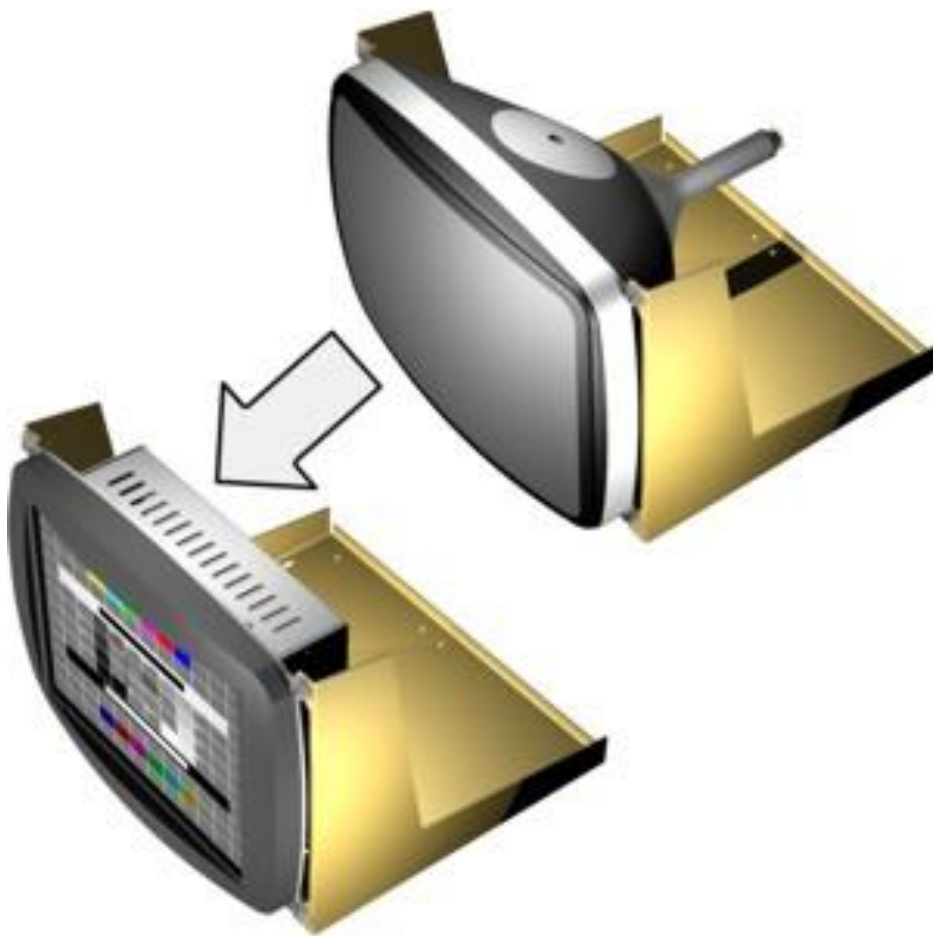


SRLine TFT-Monitore

ANWENDERHANDBUCH



Stand: 03.08.2021

Copyright © 2009-2021 SRLine

Vervielfältigungen jedweder Art auch als Auszug bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Firma SR System-Elektronik GmbH.

ACHTUNG: Dieses Dokument wird bei Erscheinen einer Neuausgabe nicht eingezogen, alle bisherigen Ausgaben verlieren dabei ihre Gültigkeit.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	5
Einleitung	6
Abkürzungen.....	7
Abkürzungen	7
Sicherheitshinweise	8
Inbetriebnahme des TFT-Monitor	9
Gerät auspacken	9
Einbau der Geräteeinheit	9
Hinweise zur Einhaltung der EMV-Richtlinie (CE-Zeichen)	10
Modellvarianten	11
VESA-DPMS (Verhalten ohne Videosignal)	11
Auto Signal Erkennung	12
Merkmale.....	12
VESA-Befestigung	12
Umgebungsbedingungen	12
Bedienung OSD	13
Funktionen und Tasten	13
Hotkeys	13
OSD Status (external LED's)	14
Fernbedienung	14
.....	15
OSD Menü-Funktionen	16
Menü DISPLAY	17
Menü COLOR	17
Menü PICTURE	18
Menü ADVANCED	19
.....	19
Menü FACTORY RESET	20
Betrieb und Reparaturen	21
EMV	22
Elektrostatisch gefährdete Baugruppen.....	22
Reinigung	23
EMV und Gerätesicherheit.....	24

Einhaltung von Normen und Richtlinien	25
Anhang	26
Steckerbelegung VGA.....	26
Steckerbelegung EGA/CGA.....	27
DVI D24P	27
DP DisplayPort.....	28
.....	28
AC-Versorgung	28
DC-Stecker 12 / 24 V Phoenix MSTB 2,5 / 2-STF-5,08.....	28
Erdungsbolzen	29
Option: USB-Hub	29
Umbau Röhre:.....	30

Korrekturübersicht

Geänderte Kapitel / Seite	Ausgabe-stand	Änderungsgrund
	09.11.2009	Erstellung dieses Dokumentes, Firmware 1027
	09.12.2009	Anpassung für Tastenwiderstände bis 120 Ohm des OSD Firmware 1030
17	22.12.2009	Umschaltung DOS/Grafik (720/640 x400 x350) dazu ("Advanced" -> "640-720") Firmware 1032
17	23.02.2010	Firmware 1037: Zeit bis PowerDown verlängert (ca 20sec) Autoscan abschaltbar und Auswahl des Eingangs (Advanced-->Source) Anzeige bei manueller Sourcewahl "Fixed-DVI" im OSD bei Autoscan wie bisher "DVI" Name "RGB" in "VGA" geändert
	18.03.2010	BL mit PWM-Dimmung eingeführt Erkennung automatisch durch C2 (bestückt/nicht bestückt)
	19.04.2010	alternativen Controller eM mit geändertem OSD
	05.04.2012	Neue Bilder eingefügt
/13	15.01.2013	Fernbedienung
/5	09.04.2013	Erweiterung auf Panels mit max. 1920x1200 (Breitbild-IF9)
12	24.04.2013	Status LED neu definiert, Hotkeys
/19	27.11.2013	Erweiterte Funktionen für hochauflösende Panels
EMV / 24	24.03.2014	EMV Normen aktualisiert
OSD / 13	24.03.2014	OSD-Struktur Multisync EGA, CGA, SOG, C-SYNC
Anhang	02.03.2015	24 V Anschluss
EMV / 6+24	24.08.2015	EMV Normen aktualisiert
OSD / 13	11.09.2015	Menüstruktur hinzu
OSD / 19	20.08.2018	HDMI fest ohne Suchfunktion
	26.05.2020	Formatierung überarbeitet, Bilder Grafiken geändert.
KeyLock/20	03.08.2021	Entfernt (nur bei IF8.1)

Allgemeines

Die Bedienungsanleitung soll Ihnen bei der Montage, der Installation und dem Bedienen des Flachmonitors behilflich sein. Bitte lesen Sie das Handbuch einmal vollständig durch, da Informationen, die mehrere Kapitel betreffen, nur einmal wieder- gegeben werden. Bewahren Sie die Anleitung auf. Befolgen Sie alle Hinweise und Warnungen, die am Produkt selbst vermerkt sind. Verwenden Sie keine flüssigen oder ätzenden Reinigungsmittel. Benutzen Sie zur Reinigung ein feuchtes, fusselfreies Tuch. Betreiben Sie das Gerät niemals in der Nähe von Wasser.

Stellen Sie das Gerät niemals auf eine instabile Fläche. Sämtliche Schlitze und Öffnungen auf der Unter- und Rückseite des Gerätes dienen zur Lüftung, um das Gerät ausreichend vor Überhitzung zu schützen. Diese Lüftungsschlitze dürfen niemals verdeckt werden. Das Gerät darf niemals in der Nähe oder auf einem Heizkörper oder einer anderen Wärmequelle gestellt werden. Das Gerät muß immer an eine Spannungsversorgung gemäß der Plakette auf der Gehäuserückseite angeschlossen werden. Stecken Sie keine Gegenstände durch die Lüftungsschlitze. Schütten Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät. Überlassen Sie sämtliche Reparaturen qualifiziertem Fachpersonal.

Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.

SR übernimmt weder Garantie noch juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückzuführen sind. Änderungen des Leistungsumfangs und der technischen Daten können jederzeit und ohne besondere Mitteilung erfolgen.

Einleitung

Dieses LCD-Display fungiert als videotaugliches Farbdisplay.

Der Monitor dient dazu, digitale TFT-Displays mit Auflösungen von 640 x 480 bis zu 1920 x 1200 Punkten direkt mit den Standard-Videosignalen von PCs und Workstations zu betreiben.

Eine spezielle Grafikkarte ist nicht erforderlich. Das Bildsignal wird über ein normales Monitor-Kabel zugeführt.

Videomodes mit geringerer Auflösung als der TFT-Auflösung können beliebig expandiert werden und nutzen so die volle Anzeigefläche des Displays. Durch die Verwendung hochwertiger Filter bleibt der Bildinhalt dabei erhalten. Da die Videosignale von PCs und Workstations im Timing keiner Normung unterliegen, kann die Bildposition bei speziellen Varianten in allen Parametern justiert werden. Alle notwendigen Einstellungen erfolgen über ein leicht zu bedienendes OSM-Menü (On-Screen-Manager) und müssen nur einmalig erfolgen, die gewählten Parameter werden gespeichert.




Der Monitor wird über das integrierte Weitbereichs-Netzteil oder über eine externe Spannungsquelle versorgt. Alle weiteren für den Betrieb der Baugruppe und des Displays notwendigen Spannungen werden on Board erzeugt.

Der TFT-Monitor weist folgende Eigenschaften auf:

- robuster, industriegerechter Aufbau
- optional ausgestattet mit Touchscreen
- EMV-gerechter Aufbau für erhöhte Störfestigkeit und verringerte Störstrahlung, CE-Zeichen und Konformitäts-erklärung für geprüfte Varianten
- kompatibel zum Industriestandard

Abkürzungen

Abkürzungen

OSD	O n S creen D isplay
MHz	Anzahl Schwingungsvorgänge in Millionen Schwingungen pro Sekunde
KHz	Anzahl Schwingungsvorgänge in Tausend Schwingungen pro Sekunde
Hz	Anzahl Schwingungsvorgänge in Schwingungen pro Sekunde
H-Sync	Zeigt den Sendestart einer neuen Zeile an. Dient der Synchronisation zwischen einer Bildquelle und einem Empfänger.
V-Sync	Zeigt den Sendestart eines neuen Bildes an. Dient der Synchronisation zwischen einer Bildquelle und einem Empfänger.
	European Union Declaration of Conformity
	Direct current DC
	Alternating current AC

Sicherheitshinweise



Der TFT-Monitor ist für den Einsatz in gewerblichen und kommerziellen Bereichen konzipiert. Verantwortlich für die Sicherheit, die Einhaltung der Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie aller übrigen gesetzlichen Bestimmungen ist derjenige, der den Einbau des Gerätes vornimmt.

Inbetriebnahme, Rüst- und Instandsetzungsarbeiten dürfen daher nur durch fachlich geeignetes Personal durchgeführt werden. Dabei sind die folgenden Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten:

- Beim Öffnen der Geräterückwand können spannungsführende Teile freigelegt werden. Die Monitoreinheit ist daher zuerst auszuschalten und durch entsprechende Maßnahmen vom Netz zu trennen.
- Ist es im Rahmen von Rüst- und Instandsetzungsarbeiten unvermeidlich, das Gerät in geöffnetem Zustand zu betreiben, ist besondere Vorsicht geboten. In diesem Zustand dürfen keine Umbauten vorgenommen werden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass dadurch Kurzschlüsse verursacht werden, die Schäden an verschiedenen Komponenten zur Folge haben.
- Fertigungsbedingt kann nicht ausgeschlossen werden, dass an Leiterplatten und Blechteilen spitze Ecken und scharfe Kanten hervorstehen. Bitte hantieren Sie vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden.
- Bei geöffnetem Gerät ist darauf zu achten, dass keine elektrisch leitenden Fremdkörper, wie z.B. Metallspäne und Schrauben, in das Gerät gelangen können, da hierdurch Kurzschlüsse mit schwerwiegenden Folgen entstehen können.

Dieser Monitor kann nur in einem Einbau-System betrieben werden. Er muss ausreichend gegen folgende Einwirkungen von aussen geschützt sein: **(Einbauvorkehrungen)**

- Wasser, Luftfeuchtigkeit über 85%
- Berührung des Benutzers (ausgenommen Bildschirmfront)
- Eindringen von Metallteilen (kleiner als 4mm)
- brennbare Substanzen und Gase
- Hitze über +50°C

Inbetriebnahme des TFT-Monitor

Gerät auspacken

Das Gerät wird in einem stabilen Karton geliefert. Durch die verspannte Swing-Folie wird das Gerät fixiert und vor Beschädigungen während des Transports gesichert. Bewahren Sie alle Teile zunächst auf, um im Falle einer notwendigen Rücksendung über eine geeignete Transportverpackung zu verfügen.



Kontrollieren Sie das Gerät und das mitgelieferte Zubehör auf Transportschäden. Wenn am Gerät Schäden zu erkennen sind, darf es nicht in Betrieb genommen werden, da die Sicherheit beeinträchtigt sein könnte. Setzen Sie sich umgehend mit dem Absender in Verbindung!

Überprüfen Sie den Lieferumfang anhand des Lieferscheines.

Einbau der Geräteeinheit

Das Gerät darf keiner übermäßigen Kälte, Hitze, Feuchtigkeit oder Schmutz ausgesetzt werden. Die in den „Technischen Daten“ angegebenen Umgebungsbedingungen müssen für den Erhalt der Betriebssicherheit eingehalten werden!

Prüfen Sie vor dem Anbringen des Gerätes an eine VESA Halterung, ob das zulässige Höchstgewicht für die Halterung eingehalten wird. Dieses wird vom Hersteller angegeben.

Achten Sie beim Anbau darauf, dass eine ausreichende Be- und Entlüftung der Geräteeinheit gewährleistet ist.

Vergewissern Sie sich, dass für die Anschlüsse genügend Platz vorhanden ist und in diesem Bereich keine scharfen Kanten oder Ecken hervorstehen. Dies könnte zu einer Beschädigung der Anschlusskabel führen und eine Beeinträchtigung der Funktion und der Sicherheit zur Folge haben.

Hinweise zur Einhaltung der EMV-Richtlinie (CE-Zeichen)

Innerhalb der EU wird durch Gesetze die Einhaltung einheitlicher Grenzwerte bezüglich Störstrahlung und Störfestigkeit vorgeschrieben. Der TFT-Monitor wird so gebaut, dass diese Grenzwerte eingehalten werden. Er wird deshalb mit dem CE-Zeichen versehen und mit einer Konformitätserklärung ausgeliefert. Außerhalb der EU sind die jeweiligen nationalen Vorschriften zu beachten.

Geräte, die an den TFT-Monitor angeschlossen werden, müssen ebenfalls die entsprechenden Grenzwerte einhalten. Nur so kann gewährleistet werden, dass die gesamte Anlage den gesetzlichen Vorschriften entspricht. Achten Sie darauf, dass alle Geräte über ein entsprechendes Prüfzeichen bzw. eine Herstellererklärung verfügen.

Die Verbindung zu den angeschlossenen Geräten muss über geschirmte Kabel erfolgen. Kabel mit Folienschirm sind weniger geeignet als Kabel mit Schirmgeflecht und hohem Bedeckungsgrad. Das Steckergehäuse muss eine Rundumverbindung mit dem Kabelschirm aufweisen.

Modellvarianten

R-	FLAT	15	/	8	-	A	B	...	
R = 19"-Front	Flat = Industrie LCD	Größe [Zoll]							
OM = Chassis	IPC = Industrie PC								
M = Metall	Kit = LCD-Kit								
P = PCAP	Flat/IPC = Pultmount								
Anwendung:						Beschreibung	Zusatz	Varianten-Code	
Produktlinie, Produkteinteilung, Diagonale und Version ergeben zusammen die detaillierte Bezeichnung der Produktgruppe. Die Varianten-Codes definieren die genaue Ausstattung der Monitore, so dass für jeden einzelnen Monitor eine aussagekräftige Artikelnummer vorhanden ist. Die Varianten-Codes werden je nach Bedarf hintereinander (in Anlehnung an die Reihenfolge der Varianten-Tabelle) an die Produktgruppen-Bezeichnung angefügt. Aus jedem Bereich darf nur eine Variante verwendet werden. Im Ergebnis sind daher nur die Varianten aufgeführt, mit denen der jeweilige Monitor ausgestattet ist.						3= Vorgänger 7	Mini Frontblende		M
						7=High Level	Edelstahl	V2A V4A (Salzwasser, etc.)	A A4
						8=Low Level	RAL 7032	kieselgrau	G
						4=Multi	RAL 7035	lichtgrau	W
						5=microPult.	RAL 9010	reinweiß	F
						6=flaches Gehäuse	RAL 7047 Fein matt	telegrau 4	C
							(RAL 9006)	weissaluminium / eloxiert	E
						U=Unterputz	RAL 9005	tiefschwarz	S
						W=WideScreen	resistiver Touch	USB seriell	N R
						O=Outdoor	kapazitiv Touch	USB seriell	L K
	FHD Full HD 1080 HD 1366x768	SAW Touch (Intelli)	USB seriell	h H					
		Accu Touch	USB seriell	q Q					
R-FLAT 15/8-B	(Bedienelemente vorne)				Bedienelemente vorne	(seitlich bei M-FLAT)	B		
R-FLAT 15/8-ALP	(Edelstahl, Touch kap. USB, 24 V DC)				24V DC 230V AC(12 V extern)	(12 V p) (abweichend von Standard)	P Y(ext.) y(intern)		
R-FLAT 15/10024	(Kundenvariante, Kundennr.=10024)				Video BAS / FBAS	BNC (Cinch,S-Video)	V		
	(weitere Kundenvarianten "a,b,...": 10024a..)				DisplayPort (HDMI)	(Achtung: früher DVI)	D (d)		
					TTL-Video	CGA, EGA, MDA	T		
					XGA für 8" / 12"	Auflösung 1024 x 768	X		
					Unterputzdose	Wandeinbau (nur 19")	U		

VESA-DPMS (Verhalten ohne Videosignal)

HSYNC	VSYNV	Mode
ON	ON	Normal
OFF	ON	Standby
ON	OFF	Suspend
OFF	OFF	Power Off

Der Monitor signalisiert ein fehlendes Videosignal im eingeschalteten Zustand über eine OSD-Meldung (OSM-Menü, no Hsync). Die LED des OSD wechselt auf Rot bzw. blinkt. Nach einiger Zeit verschwindet das Blinken bzw. wird dunkel und der Monitor ist aus. Aufwachzeit: $\leq 6s$.

Auto Signal Erkennung

Diese Funktion erkennt das angeschlossene Video-Eingangssignal automatisch. Der Monitor hat einen VGA-Eingang/DVI und optional Video//Comp.Sync Eingang. Der Controller beginnt mit VGA, dann DVI, Video(FBAS), Video (SVideo). Sollten die Signale erst später aktiv werden, kann sich der Portscan innerhalb der Suchfolge befinden. Es ist hier keine Priorität festgelegt, erstes Signal erkannt □ es bleibt bis es inaktiv wird. Erst danach erfolgt wieder der Portscan. Wenn kein Signal angeschlossen ist oder das Videosignal verloren geht (Verbindung getrennt wird), verhält sich der Monitor wie unter VESA-DPM S beschrieben. Diesen Mode kann man nur durch Ein-Ausschalten wieder zurückholen. Solange nicht in den Power-Suspend Mode geschaltet wurde, kehrt die zuletzt erkannte Videoquelle bei erneutem Zuschalten wieder zurück (Bild wird wieder angezeigt).

Merkmale

Unterstützt werden PC-Signale von 640x480 bis 1920x120 (je nach LCD-Display) mit 60 Hz V-Sync.

DOS, VGA, SVGA, XGA, WXGA, SXGA, SXGA+, WUXGA

H-Sync: 30 KHz ~ 80 kHz

V Sync: 56 Hz~ 75 Hz

VESA-Befestigung

Befestigungsschrauben M4 x 75 mm und M4 x 100 mm (Länge = maximal 10 mm!);

M8 bei größeren Geräten.

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur: 0° bis +50° C






Lagertemperatur: -20° bis +60° C

Luftfeuchtigkeit: 85% (nicht kondensierend)

Bedienung OSD

Sämtliche Einstellungen werden über das **OnScreenDisplay** (OSD) ausgeführt.

Funktionen und Tasten

Item		Description
Menu		Enter OSD main menu Leave sub menu Leave OSD man menu
Select		Enter submenu Select „feature“
Power		Navigate down in menu Decrease value Turn power on/off
Up/Plus		Navigate up in menu Increase vanue
Down/Minus		Navigate down in menu Decrease value
Reset		Reset beard to default values
2 color LED		Red/Blue

Hotkeys

Button	Direct access
Up / Plus	Source select
Down / Minus	Brightness
Select	-

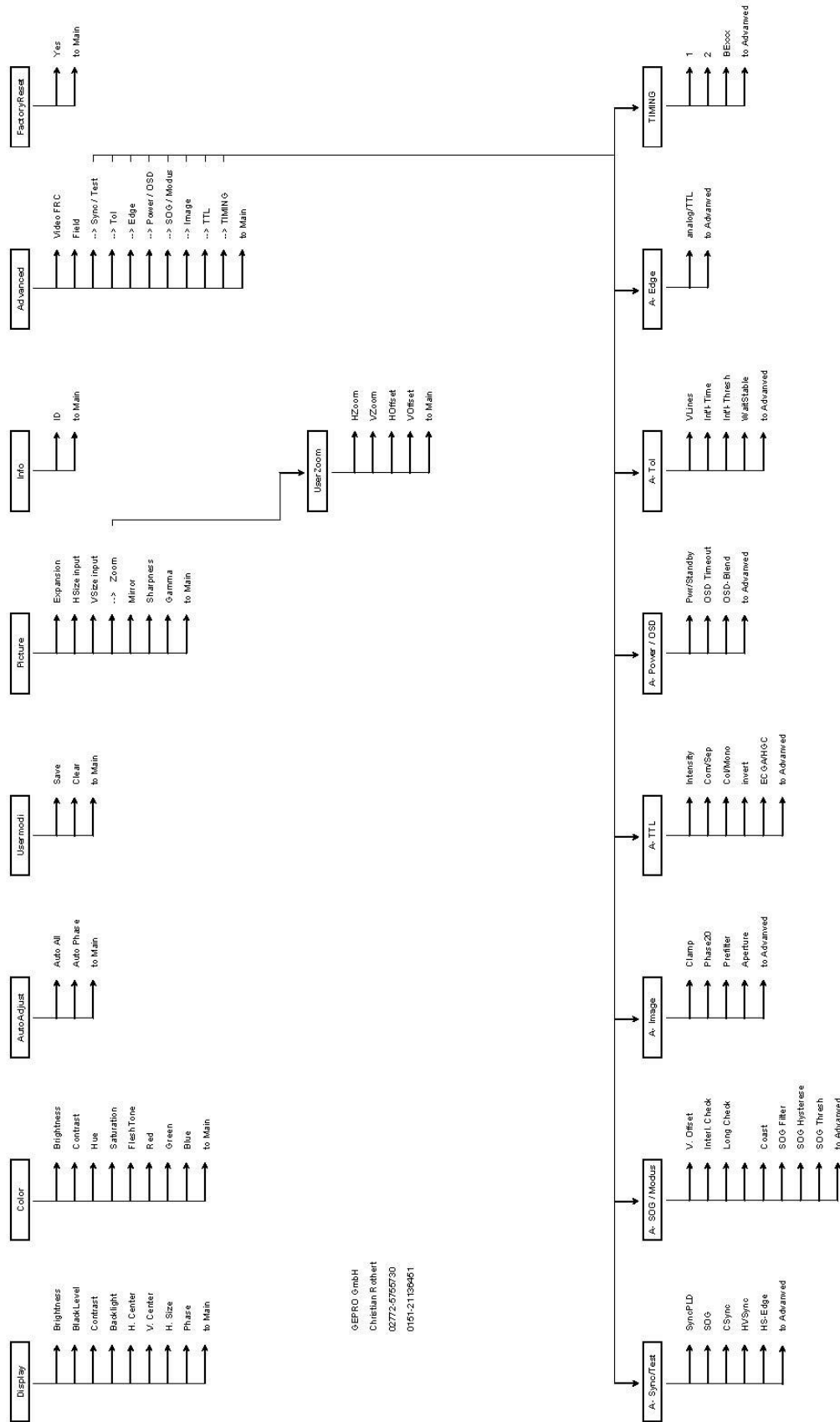
OSD Status (external LED's)

Condition	Description
Red	Standby / Signalsuche
Blue	Ok
LED off	Power off

Fernbedienung



Menu TFT4



© EPRO GmbH
 Christian R. Eibert
 06772-9795730
 0151-21138451

OSD Menü-Funktionen

Es wird ein Menü angezeigt, wobei zwischen Display, Usermodi und Picture gewählt werden kann.

Durch Drücken der Tasten „**Up**“ oder „**Down**“ kann die gewünschte Einstellung ausgewählt werden, durch Drücken der Taste „**Enter**“ erreicht man das ausgewählte Untermenü. Mit **Exit** oder durch Drücken der „**Menü**“-Taste wird das OSD ausgeschaltet bzw. eine Stufe nach oben geführt.

Zusätzlich wird im Hauptmenü die aktuelle Zeilen- und Bildfrequenz und, falls vorhanden, der gespeicherte Usermodus angezeigt. Wird an Stelle der Zeilen- oder Bildfrequenz *no Hsync* bzw. *no Vsync* angezeigt, ist kein Videosignal vorhanden. In diesem Fall sollte die Verbindung zur Grafikkarte überprüft werden.

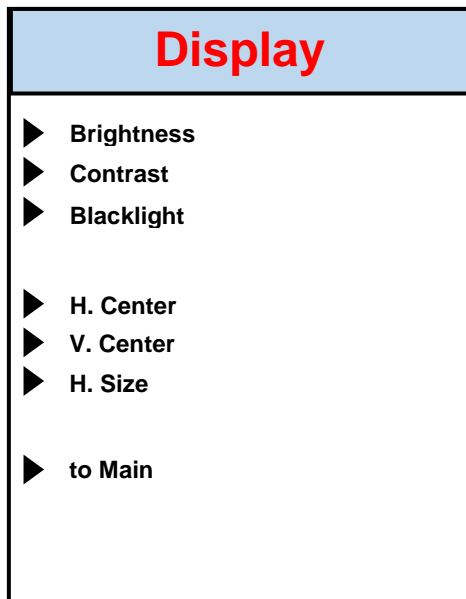
ohne Videosignal

Menü	
▶ Display	
▶ Color	
▶ AutoAdjust	
▶ Usermodi	
▶ Picture	
▶ Advanced	
▶ FactoryReset	
▶ Exit	
No Hsync 60.0 Hz	
DVI	

mit analog-Signal

Menü	
▶ Display	
▶ Color	
▶ AutoAdjust	
▶ Usermodi	
▶ Picture	
▶ Advanced	
▶ FactoryReset	
▶ Exit	
1024x 768 saved 2	
48.3kHz 60.0 Hz	
VGA	

Menü DISPLAY



Im Untermenü Display können Einstellungen am Bild vorgenommen werden.

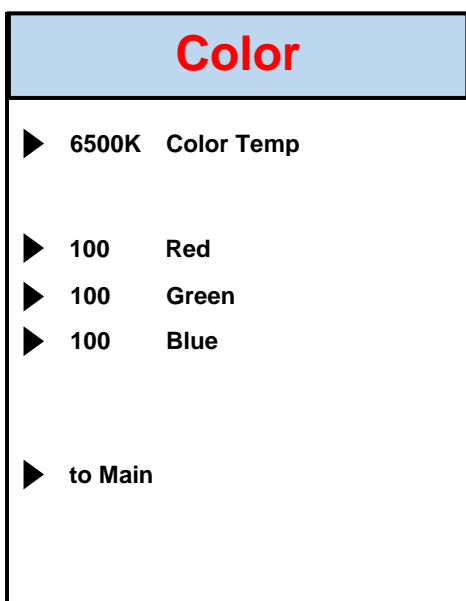
Mit den Tasten „Up“ oder „Down“ und anschließendes Drücken der „Enter“-Taste wird die gewünschte Funktion aktiviert (Einstellmodus).

Sie kann dann mit der Taste „Up“ und „Down“ eingestellt werden.

Durch Drücken der Taste „Enter“ wird der Einstellmodus verlassen.

Die eingestellten Parameter sollten in einem Usermode gespeichert werden (siehe Untermenü Usermodi), damit sie permanent erhalten werden.

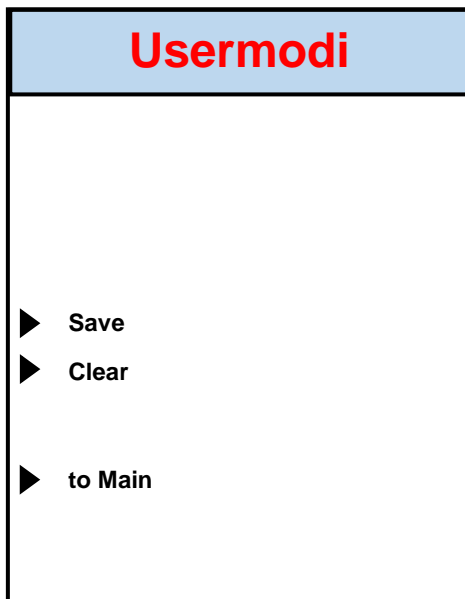
Menü COLOR



Red
Green
Blue

Einstellung des Kontrasts für RGB getrennt (Standard = 128)

Menü USERMODE

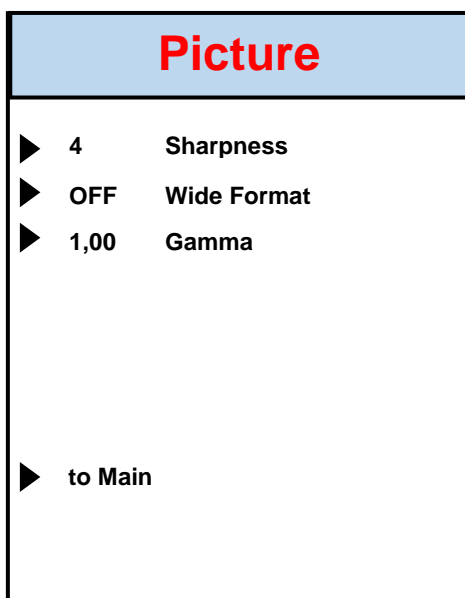


Im Untermenü Usermodi werden die gewählten Einstellungen für den aktuellen Bildmodus gespeichert. Diese Einstellungen werden immer dann übernommen, wenn dieser Modus erkannt wird. Der aktuelle Usermode ist mit einem Stern gekennzeichnet. Mit der „**Up**“- und der „**Down**“-Taste wird der gewünschte Usermode ausgewählt, mit „**Enter**“ in das entsprechende Menü gesprungen.

Zum Speichern der Einstellungen wählen Sie „**save**“ und drücken Sie die „**Enter**“-Taste. Die aktuellen Bildparameter (z. B. Zeilen- und Bildfrequenz) werden übernommen.

Zum Löschen der Einstellungen wählen Sie „**clear**“ und drücken Sie die „**Enter**“-Taste. Die Zeilen- und Bildfrequenz wird auf Null gesetzt.

Menü PICTURE



Im Untermenü Picture können spezielle Einstellmöglichkeiten in Abhängigkeit vom angeschlossenen Display vorgenommen werden. Mit den Tasten „Up“ oder „Down“ und anschließendem Drücken der „Enter“-Taste wird die gewünschte Funktion aktiviert (Einstellmodus), sie kann dann mit den Tasten „Up“ und „Down“ eingestellt werden. Durch Drücken der Taste „Enter“ wird der Einstellmodus verlassen.

Die eingestellten Parameter sollten in einem Usermode gespeichert werden (siehe Untermenü Usermodi), damit sie erhalten werden.

Menü ADVANCED

Advanced	
▶ ON	VESA-Power
▶ Info	NoSignal-NoOSD
▶	Source
▶ ON	Autoscan
▶ 20	IR Switch Time
▶ OFF	DPmeasure
▶	to Main

Im Untermenü Advanced können spezielle Einstellmöglichkeiten in Abhängigkeit vom Angeschlossenen Display vorgenommen werden. Mit den Tasten „Up“ oder „Down“ und anschließendes Drücken der „Enter“-Taste wird die gewünschte Funktion aktiviert (Einstellmodus), sie kann dann mit den Tasten „Up“ und „Down“ eingestellt werden. Durch drücken der Taste „Enter“ wird der Einstellmodus verlassen.

Die eingestellten Parameter sollten in einem Usermode gespeichert werden (siehe Untermenü Usermodi), damit sie permanent Erhalten werden.

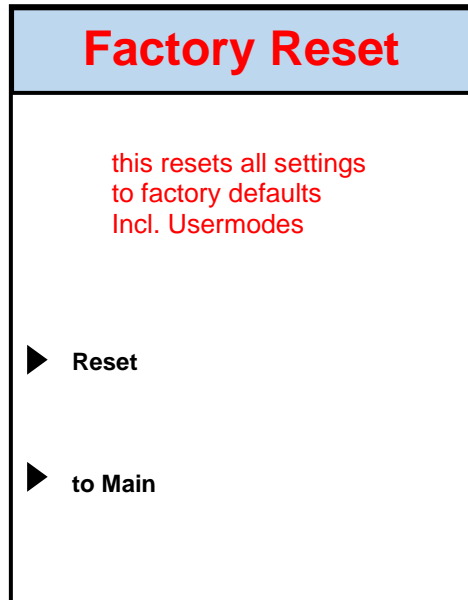
VESA-Power

ON / OFF von Power Down nach Vesa

Advanced	
▶ ON	VESA-Power
▶ Info	NoSignal-NoOSD
▶	Source
▶	to Main

Source	
▶ ON	DP
▶ ON	DVI
▶ ON	VGA
▶ ON	DVI/HDMI Ch1
▶ ON	DVI/HDMI Ch2
▶	To Advanced

Menü FACTORY RESET



Betrieb und Reparaturen

- Die Anzeige eines Standbildes über einen längeren Zeitraum kann zu Image-Sticking-Problemen führen (siehe hierzu unsere Hinweise auf dem Support-Bereich im Internet bei FAQ)
- Vor dem Öffnen ist das Gerät auszuschalten und von der Versorgungsspannung zu trennen.
Das Öffnen ist nur von autorisiertem Fachpersonal durchzuführen!
- Es ist zu beachten, daß auch nach Abschalten der Versorgungsspannung bzw. Abziehen des Netzsteckers noch hohe Restspannungen im Gerät vorhanden sein können. Unbeabsichtigtes Berühren aufgeladener Bauteile und Kontakte kann zu elektrischen Schlägen und zur Beschädigung des Gerätes führen.
- Keine Gegenstände in das Gerät stecken. Fremdkörper jeder Art, die durch das Gehäuse eingeführt werden, können zu Gefahren der Betriebssicherheit führen und Schäden an Gerät und an Personen verursachen.
- Verschütten Sie keine Flüssigkeiten ins Innere. Sollte dies dennoch geschehen, trennen Sie das Gerät sofort von der Spannungsversorgung. Bei Weiterbetrieb besteht Brandgefahr.
- Installieren Sie nur Systemerweiterungen, die zu Ihrem System kompatibel sind. Andere Erweiterungen können das Gerät beschädigen oder das EMV-Verhalten verändern.
- **Wichtig:**
Bei nachträglichem Einbau von Zusatzkomponenten oder sonstiger Modifikationen am Gerät ist die Konformitäts-erklärung im Rahmen der CE-Zeichenvergabe ungültig, und der Betreiber ist für eventuell auftretende Probleme selbst verantwortlich.
- Stellen Sie den Betrieb des Gerätes sofort ein, wenn Sie etwas Abnormales feststellen, z.B. Rauch, Geräusche oder Geruch. Ziehen Sie den Netzstecker ab und klären Sie vor dem erneuten Betrieb die Störungsursache.

EMV

- Dies ist ein Gerät der Klasse A (industrieller Einsatz). Es kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.
- Das vorliegende Gerät dient als Einbaukomponente in einer industriellen Anwendung. Der Betreiber der Gesamtanlage ist zur Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit nach dem EMV-Gesetz angehalten.

Elektrostatisch gefährdete Baugruppen

Elektronische Bauteile können durch elektrostatische Entladungen beschädigt oder zerstört werden. Dies muß nicht zu einem Ausfall der Baugruppe führen, es kann sich auch in Fehlfunktionen auswirken! Folgende Hinweise sind darum unbedingt zu beachten:

- Vor dem Arbeiten am offenen Gerät ist eine eventuelle Aufladung des Körpers durch Berühren der geerdeten Gehäuseteile zu entladen.
-
- Gleiches gilt natürlich für zu benutzendes (schutzisoliertes) Werkzeug. Dies muß ebenfalls an einem geerdeten Gegenstand entladen werden.
-
- Wenn Sie Baugruppen aus dem System herausnehmen oder hinzufügen, muß das Gerät immer abgeschaltet bzw. von der Versorgungsspannung getrennt werden
-
- Baugruppen sollten Sie immer nur am Rand anfassen. Das Berühren der Leiterbahnen und Anschlussstiften ist unbedingt zu vermeiden.

Reinigung

- Trennen Sie das Gerät vor dem Reinigen von der Versorgungsspannung. Normalerweise reicht die Reinigung mit einem trockenem Tuch aus. Bei stärkerer Verschmutzung kann die Systemeinheit mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel (nur bei CRT's) gesäubert werden. Es darf keine Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen (offenes Gerät).
- Die Verwendung von Scheuerpulver und kunststoffauflösenden Reinigungsmitteln ist strikt zu unterlassen.
- Der Innenraum darf nur vom Servicetechniker gereinigt werden.
- Vor der Inbetriebnahme muß das Gerät vollkommen trocken sein (Kurzschluß-, Brandgefahr)
- Da die Oberfläche bei LCD's sehr weich und einfach zu zerkratzen ist, gebrauchen Sie zur Reinigung bitte ein weiches trockenes Tuch und verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel!
- Das Drehmoment der Befestigungsschrauben an LCD-Panels sollte niemals 0.39 Nm übersteigen.
- Bitte setzen Sie die Oberfläche des LCDs niemals Schlägen oder Reibung aus! Geschieht dies, können Beschädigungen oder Kratzspuren auf der Oberfläche zurückbleiben.

EMV und Gerätesicherheit

Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektromüll) - Nur Europa



Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder die zuständigen Behörden kontaktieren, um in Erfahrung zu bringen, wie sie das Gerät auf umweltfreundliche Weise recyceln können.

Gewerbliche Nutzer sollten sich an Ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrags konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

GEFAHR: Explosionsgefahr –

Der Flachmonitor ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

VORSICHT: Geräteschaden –

Der Flachmonitor muss verwindungsfrei montiert werden. Dies gilt auch für Befestigungswinkeln.

Während Montage und Betrieb darf kein Druck auf das LCD-Panel ausgeübt werden. Dies ist durch eine geeignete Montagevorrichtung sicherzustellen.

Sogenannte OEM-Monitore (OM-FLAT) müssen so montiert werden, dass auch nach der Montage kein Druck auf das LCD-Panel entsteht. Aus diesem Grund darf bei Versionen mit aufgeklebtem Gummistreifen dieser nicht mehr als 0,2 mm zusammengedrückt werden.

Die normale Einbaulage ist senkrecht. Ein maximaler Neigungswinkel von 45° darf nicht überschritten werden.

Einhaltung von Normen und Richtlinien

Bescheinigung, dass die Industriemonitore/-rechner nach den folgenden Richtlinien, die vom Rat der Europäischen Gemeinschaft festgelegt wurden, entwickelt, gefertigt und getestet wurden:

2014/35/EU und 2014/30/EU

Angewandte Normen: Applied standards: Normes appliquées:	<ul style="list-style-type: none">• DIN EN 60950-1:2006/A12:2011• DIN EN 55022/AC:2011• DIN EN 61000-6-2:2005/AC:2005
-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EMV-Tests wurden mit Standardkabeln der Leitungslängen bis 2,5 Meter durchgeführt.

Werden längere Kabel verwendet, dann sind eventuell weitergehende Tests erforderlich, um die Konformität mit der EMV-Richtlinie nachweisen zu können.



93/68/EWG (CE-Kennzeichnung)

N 60950 Sicherheit

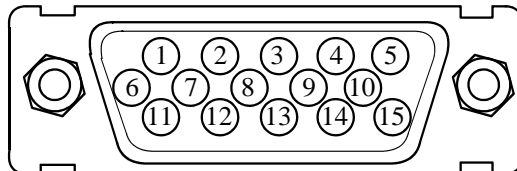
An die vorhandenen Schnittstellen dürfen nur Geräte angeschlossen werden, die der

Norm EN 60950 entsprechen. Es ist auf entsprechende „sichere elektrische Trennung“ zu allen übrigen Geräte / Datenbusse zu achten

Anhang

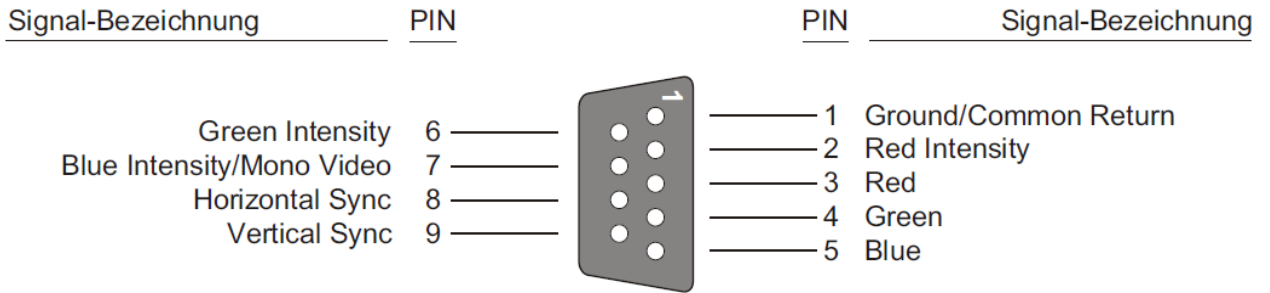
Steckerbelegung VGA

15-pol. HD-Sub Mini DIN female



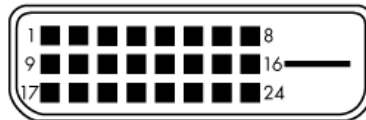
Pin	Signal
1	Rot
2	Grün
3	Blau
4	GND
5	GND
6	GND
7	GND
8	GND
9	Nc
10	GND
11	Nc
12	DDC Data / SDA
13	H-SYNC
14	V-SYNC
15	DDC Clock

Steckerbelegung EGA/CGA

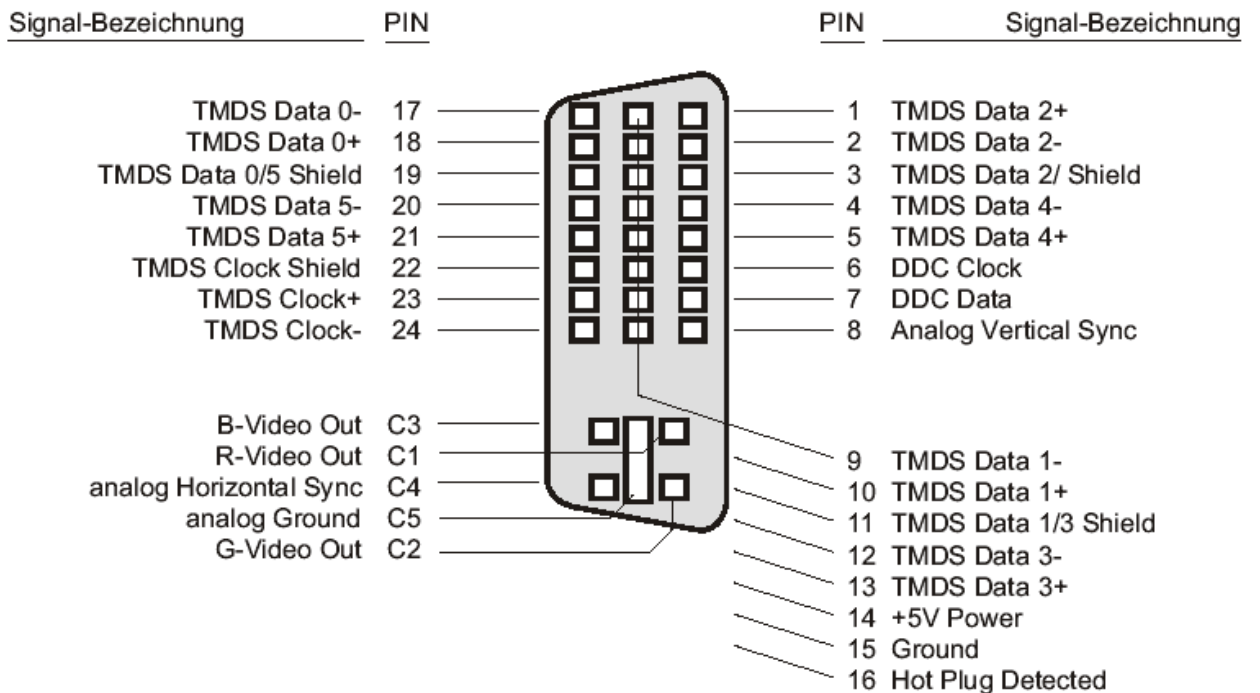


DVI D24P





















DVI-D female
Dual Link



DVI - Videointerface



DP DisplayPort

DP-Stecker	PIN	Signal (Ausgang)	Signal (Eingang)
	1	Power Out	Power Out
	2	Power Out Return	Power Out Return
	3	Hot Plug Detect	Hot Plug Detect
	4	Aux Ch (n)	Aux Ch (n)
	5	GND	GND
	6	Aux Ch (p)	Aux Ch (p)
	7	GND	GND
	8	GND	GND
	9	ML-Lane 3 (n)	ML-Lane 0 (p)
	10	GND	GND
	11	ML-Lane 3 (p)	ML-Lane 0 (n)
	12	ML-Lane 2 (n)	ML-Lane 1 (p)
	13	GND	GND
	14	ML-Lane 2 (p)	ML-Lane 1 (n)
	15	ML-Lane 1 (n)	ML-Lane 2 (p)
	16	GND	GND
	17	ML-Lane 1 (p)	ML-Lane 2 (n)
	18	ML-Lane 0 (n)	ML-Lane 3 (p)
	19	GND	GND
	20	ML-Lane 0 (p)	ML-Lane 3 (n)

DC-Stecker 12 / 24 V Phoenix MSTB 2,5 / 2-STF-5,08



Erdungsbolzen

Fremdspannungsarme Erde, Funktionserdung.

Zur einwandfreien Funktion insbesondere in Verbindung mit einem kapazitiven Touch.



Option: USB-Hub

USB-Hub 2.0

compatibel to 1.1

3-fold

Automatic statement of the optimum transference rate

Maximum 500 mA for all ports (not each), bus-powered mode.



Umbau Röhre:

Montageanleitung

Umbau von Röhrenbildschirm auf TFT-Monitor

Um einen alten oder defekten Röhrenbildschirm (**CRT-Monitor**) zu ersetzen, bieten wir Ihnen einen fertigen TFT-Monitor an. Das original Röhrengehäuse sowie die Steuerungsfront (ggf. inkl. der Bedientasten) bleiben bestehen. Es wird lediglich die Bildröhre sowie die alte Monitorelektronik ausgetauscht. Dazu muss die alte Bildröhre an den 4 **Befestigungsglaschen** demontiert werden. Anschließend erfolgt der Einbau des neuen TFT-Monitors an gleicher Stelle. Die Nachbildung der Röhrenkrümmung am Rand des TFTs schließt mit der Steuerungsfront ab.



Montage des TFT-Monitors ins Röhrengehäuse:

1. Schalten Sie als erstes die Maschine aus und nehmen diese vom Netz.
2. Ziehen Sie die Leitungen (Signalleitung und Netzleitung bzw. Spannungsversorgung) von dem Röhrenmonitor ab. Bitte beachten Sie, dass die Monitorelektronik noch eine gewisse Restspannung besitzt, welche sich erst nach mindestens 5 Minuten abbaut.
3. Verbinden Sie nun alle Leitungen mit dem TFT-Monitor und schalten anschließend die Maschine ein. So können im Vorfeld Einstellungen vorgenommen werden, bevor der TFT-Monitor ins Röhrengehäuse eingebaut wird.
4. Betrachten Sie das angezeigte Bild auf dem TFT-Monitor. Sollten Einstellungen (Veränderungen) der Anzeige notwendig sein, gehen Sie nach dem Handbuch vor und machen die Einstellungen über die Tasten **Menu, Enter, Up, Down** rückseitig am Gerät.
5. Nach erfolgter Einstellung und Speicherung schalten Sie die Maschine aus und fahren mit der Montage fort. Dazu schrauben Sie den Röhrenbildschirm an den 4 **Befestigungsglaschen** aus dem Gehäuse und demontieren die alte Monitorelektronik. Eine eventuell vorhandene Elektronik für eine Tastatur o. ä. verbleibt im Gehäuse.
6. Verschrauben Sie nun den TFT-Monitor an die selben Befestigungsglaschen an dem die Röhre befestigt war und setzen das Gehäuse wieder in die Maschinenfront ein. Schließen Sie das Signalkabel und die Stromversorgung wieder an.
7. Verschrauben Sie jetzt das Gehäuse in die Maschinenfront und schalten die Maschine ein.



Rückseite eines TFT-Monitors mit den vier Befestigungsglaschen.



Alter 14"-Röhrenbildschirm im Gehäuse (Foto von oben).



Neuer verbauter 12,1"-TFT-Monitor im Gehäuse (Foto von oben).